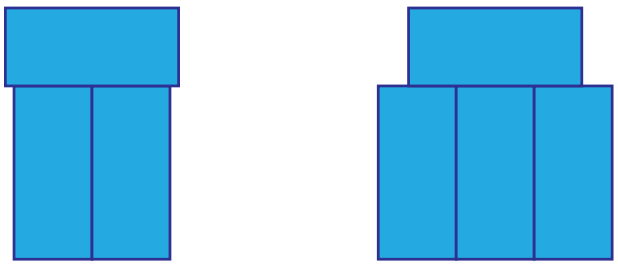
ARALIK 2021 LGS

Matematik Örnek Soruları

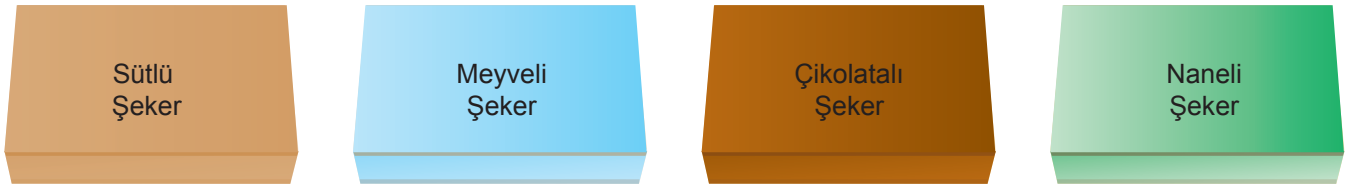
1. Kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayı ve her birinin alanı 180 cm^2 olan eş dikdörtgenler, kenarları boyunca çakıştırıldığında aşağıdaki iki şekil elde edilmiştir.



Verilenlere göre bu dikdörtgenlerden birinin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 52 B) 54 C) 56 D) 58

2. Aşağıda her birinde yalnızca bir tür şeker bulunan kutular ve kutuların içindeki şeker sayıları verilmiştir.



45 Adet 54 Adet 60 Adet 72 Adet

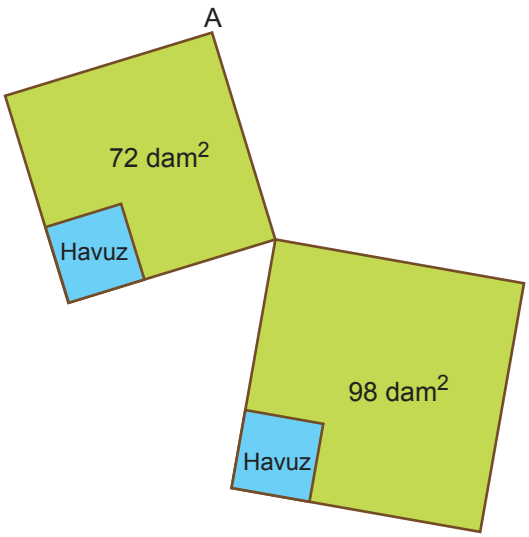
Verilen bu dört kutu, her grupta iki kutu olacak şekilde gruplara ayrılıyor. Önce bu gruplardan birindeki şekerlerin tamamı her bir poşette eşit sayıda ve tek tür şeker olacak şekilde poşetlere dolduruluyor. Sonra da diğer gruptaki şekerlerin tamamı her poşette eşit sayıda ve tek tür şeker olacak şekilde poşetlere dolduruluyor.

Bu poşetlerin her birinde 3'ten fazla şeker bulunduğuna göre, farklı türde şeker bulunan iki poşetteki şeker sayıları arasındaki fark en fazla kaçtır?

A) 5 B) 9 C) 13 D) 15

3. *a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c)\sqrt{b}$ *dir.*

Adem amcanın 72 dekametrekare ve 98 dekametrekare büyüklüğünde kare şeklinde iki bahçesi vardır. Birer köşeleri ortak olan bu bahçeler ve bu bahçelerin köşelerinde bulunan kare biçimindeki iki sulama havuzu aşağıdaki şekilde modellenmiştir. Bu havuzların ikişer kenarları bahçelerin ikişer kenarlarıyla çakışık ve her birinin yüzey alanı 8 dekametrekaredir.



A köşesinde bulunan bir su kaynağından bu havuzlara su aktarmak amacıyla bahçeleri sınırlayan çizgiler boyunca su kanalı açılacaktır.

Bu kanalın toplam uzunluğu <u>en az</u> kaç dekametredir?

A) $21\sqrt{2}$ B) $19\sqrt{2}$ C) $15\sqrt{2}$ D) $11\sqrt{2}$

4. Çağla her birinin kütlesi 2 g olan mavi boncuklar ve her birinin kütlesi 4 g olan sarı boncuklar ile 100 metresinin kütlesi 200 g olan ipi kullanarak toplam kütlesi 81 g olan bir kolye yapmıştır.


Mavi boncuk
2 gram

Sarı boncuk
4 gram


100 metre ip
200 gram

Kolyede kullanılan mavi boncukların toplam kütlesi gram cinsinden 2'nin bir pozitif tam sayı kuvvetine, sarı boncukların toplam kütlesi ise gram cinsinden 4'ün bir pozitif tam sayı kuvvetine eşittir.

Bu kolyedeki ipin uzunluğu 0,5 metre olduğuna göre <u>en az</u> kaç tane boncuk kullanılmıştır?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48

5. *a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$ *dir.*

Aşağıda A, B, C çubukları ile A çubuğunun uzunluğu verilmiştir.



B çubuğunun uzunluğu C çubuğunun uzunluğunun $\sqrt{2}$ katı, A çubuğunun uzunluğu ise B çubuğunun uzunluğunun $\sqrt{2}$ katıdır.

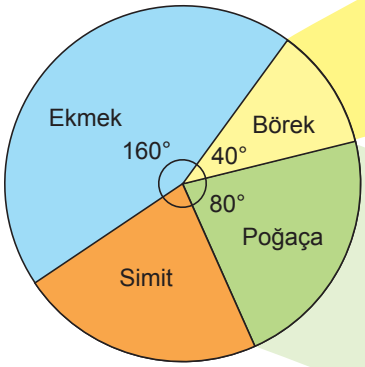
Mete, bu çubuklardan 12 tanesini uç uca ekleyerek $(12 + 48\sqrt{2})$ cm uzunluğunda bir çubuk elde etmiştir.

Buna göre Mete C çubuğundan kaç tane kullanmıştır?

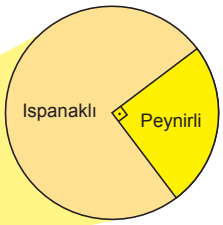
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

6. Bir unlu mamuller fırınında sadece simit, poğaça, börek ve ekmek üretilmektedir. Bu fırında bir günde üretilen ürünlerin sayılarının dağılımı Grafik 1'de, börek ve poğaça sayılarının çeşitlerine göre dağılımları Grafik 2 ve Grafik 3'te gösterilmiştir.

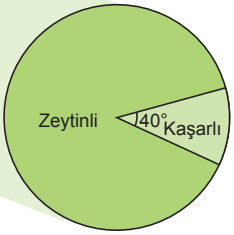
Grafik 1: Fırında Üretilen Ürünlerin Sayılarına Göre Dağılımı



Grafik 2: Börek Sayılarının Çeşitlerine Göre Dağılımı



Grafik 3: Poğaça Sayılarının Çeşitlerine Göre Dağılımı

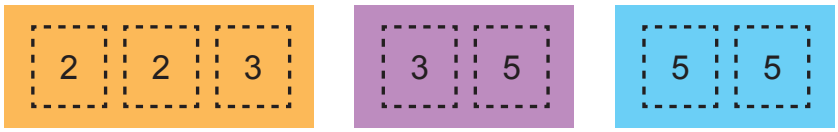


Bu fırında bir günde üretilen ekmek sayısının 500'den az olduğu bilindiğine göre üretilen ıspanaklı börek sayısı <u>en fazla</u> kaçtır?

A) 27 B) 54 C) 81 D) 108

7. *$a \neq 0$, b $\neq 0$ ve k bir tam sayı olmak üzere $a^k \cdot b^k = (a \cdot b)^k$ dir.*

Aşağıda birer adet turuncu, mor ve mavi kart ile bu kartların üzerinde yazan rakamlar gösterilmiştir.



Elif her birinden yeterli sayıda bulunan bu kartlardan seçerek üzerlerinde yazan tüm rakamları çarptığında elde ettiği sayı 30'un bir pozitif tam sayı kuvveti şeklinde yazılabilmektedir.

Buna göre Elif'in seçtiği kart sayısı <u>en az</u> kaçtır?

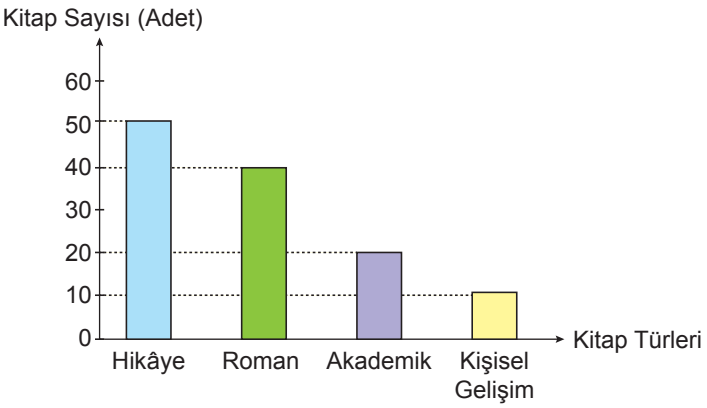
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

8. Mustafa'nın kitaplığında bulunan kitapların sayılarının türlerine göre dağılımı daire grafiğinde, okuduğu kitap türlerinin sayıları ise sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Kitap Sayılarının Türlerine Göre Dağılımı



Grafik: Okuduğu Kitap Türlerinin Sayıları



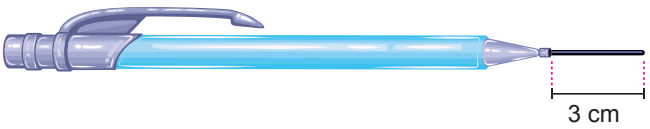
Mustafa'nın kitaplığındaki okumadığı kitapların sayısı 60'tır.

Buna göre Mustafa'nın kitaplığındaki okumadığı kitapların türlerine göre dağılımı daire grafiği ile gösterildiğinde hikâye kitaplarını gösteren daire dilimine ait merkez açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 66 B) 72 C) 94 D) 132

9. *a, b birer doğal sayı olmak üzere* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$ *dir.*

Bir uçlu kalem, 10 cm uzunluğundaki ucunun 3 cm'lik kısmı dışarıda iken şekildeki gibi olmaktadır.



Bu uçlu kalemin arkasına her basıldığında ucun $\sqrt{2}$ cm'lik kısmı dışarı çıkmaktadır. Bu kalem şekildeki konumda iken kalemin arkasına 3 defa basılıyor.

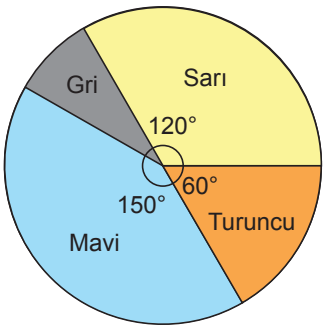
Buna göre son durumda ucun, kalemin içinde kalan kısmının santimetre cinsinden uzunluğu hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır?

A) 1 ile 2 B) 2 ile 3 C) 3 ile 4 D) 4 ile 5

10. Bir fabrikada sarı, mavi, turuncu ve gri renkte çoraplar üretilmektedir. Üretilen çoraplardan aynı renk iki adet çorap birleştirilerek 1 çift çorap elde edilmektedir. Daha sonra bu çoraplar dört çiftten oluşan paketler haline getirilerek satılmaktadır. Bu paketlerde ya her bir renkten birer çift çorap ya da tek renkten dört çift çorap bulunmaktadır.

Aşağıdaki daire grafiğinde bu fabrikada bir günde üretilen 7200 adet çorabın renklerine göre dağılımı, tabloda ise çorapların paket türlerine göre satış fiyatları verilmiştir.

Grafik: Bir Günde Üretilen Çorapların Renklerine Göre Dağılımı



Tablo: Bir Paket Çorabın Satış Fiyatı

Paket Türü	Fiyat (TL)
Rengârenk	20
Tek renk	16

Buna göre bu fabrikada bir günde üretilen çoraplardan elde edilen gelir <u>en fazla</u> kaç Türk Lirasıdır?

A) 15 600 B) 16 200 C) 17 200 D) 18 000